

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI**



Skripsi Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Diajukan Oleh:

Nur Mulyaningsih

A 410 120 219

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI**



Skripsi Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Diajukan Oleh:

Nur Mulyaningsih

A 410 120 219

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Nur Mulyaningsih
NIM : A410120219
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
LEARNINGCYCLE UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK
BOYOLALI

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 11 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Nur Mulyaningsih

NIM. A410120219

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI**

Diajukan Oleh :

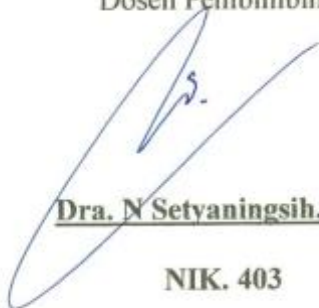
Nur Mulyaningsih

A 410 120 219

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta,

Dosen Pembimbing,



Dra. N Setyaningsih, M.Si

NIK. 403

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nur Mulyaningsih

A 410 120 219

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari

Senin, 05 November 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. N. Setyaningsih, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Slamet HW, M.Pd
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Rita P. Khotimah, S.Si. M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno

NIDN. 0028046501

MOTTO

- ❖ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Q. S. Al-Baqarah: 286)
- ❖ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Q. S. Al-Insyirah: 6)
- ❖ “...sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan (nasib) suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (QS. Al Ra’d : 11)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillobbil'alamín... sujudku pada-MU Ya Allah atas nikmat yang telah engkau berikan sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan..Karya kecil ini kupersembahkan untuk :

Kedua orang tua ku yang senantiasa menyayangi ku sepenuh dan setulus hati. Sehingga aku bisa menyelesaikan tugas ini dengan kemampuan yg aku miliki karena berkat doa dan kasih sayang kalian.

Kedua adik ku Yaya dan Ndari yang selalu memberikan support agar segera terselesaikannya skripsi ini dan ingin melihat ku wisuda.

Seseorang yang selalu menemani ku dari SMA sampai sekarang, yang selalu memberikan nasihat untuk ku agar aku dapat menjadi orang yang lebih baik lagi.

Kepada teman-teman ku yang terlebih dulu wisuda, terima kasih support kalian untuk ku..... biarpun kita sudah jarang ketemu, tapi kasih sayang kalian masih terasa walaupun hanya lewat chatting WA.

Kepada teman seperjuangan bimbingan skripsi, dek mida, dek rani, dek diah dan dek santi... terimakasih untuk perkenalan yang singkat menjadikan hubungan kita menjadi hebat karena kita sama-sama memperjuangkan untuk lulus bersama. Terimakasih juga kepada sumarti dan ratna, yang telah member support untuk wisuda bareng.

Dan terakhir kepada JODOH ku yg masih rahasia Allah. Terimakasih telah menunggu ku sampai sekarang, semoga setelah ini kita segera dipertemukan. Aamiin..... ya rabbal'alamín.

ABSTRAK

Nur Mulyaningsih, A410120219. **IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah SURAKARTA. Juli, 2018.

Latar belakang masalah dalam penelitian ini dikarenakan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Ngemplak Boyolali. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII D SMP N 1 Ngemplak melalui penerapan model *Learning Cycle* "5E". Subjek penelitian adalah siswa dan guru matematika. Subjek dalam penelitian ini diperoleh dari siswa yang berjumlah 34 orang yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan serta guru matematika kelas VIII. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data melalui metode observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika dilihat dari indikator : 1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep sebelum tindakan 5 siswa (14,70%) setelah tindakan menjadi 30 siswa (88,23%) 2. Kemampuan menyajikan konsep dalam representasi matematika sebelum tindakan 4 siswa (11,76%) setelah tindakan menjadi 27 siswa (79,41%) 3. Kemampuan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah sebelum tindakan 3 siswa (8,83%) setelah tindakan 30 siswa (88,23%)

Kata kunci: pemahaman konsep, *Learning Cycle 5E*

ABSTRACT

Nur Mulyaningsih, A410120219. **IMPLEMENTATION OF *LEARNING CYCLE* MODEL FOR IMPROVING THE UNDERSTANDING OF THE MATHEMATICAL CONCEPT OF CLASS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI.** Final Project. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta. July, 2018

The background of the problem in this study is due to the low ability of understanding the concept of mathematics students of class VIII D SMP Negeri 1 Ngemplak Boyolali. The purpose of this research is to describe the improvement of understanding of mathematical concepts of students of class VIII D SMP N 1 Ngemplak through the implementation of Learning Cycle model "5E". Research subjects were students and math teachers. Subjects in this study were obtained from students who numbered 34 people consisting of 14 male students and 20 female students and teachers of grade VIII mathematics. This study includes the type of classroom action research. Techniques of collecting data through observation methods, tests, field notes, and documentation. Data analysis techniques use data reduction, data presentation and conclusion. The result of the research shows improvement of understanding ability of mathematics concept seen from indicator: 1. Ability to restart a concept before action 5 student (14,70%) after action become 30 student (88,23%) 2. Ability to present mathematics concept before action 4 student (11.76%) after action to 27 students (79,41%) 3. Ability to apply concept on problem solving before action of 3 student (8,83%) after action 30 student (88,23%)

Keywords: *concept comprehension, Learning Cycle 5E*

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul **“IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP N 1 NGEMPLAK BOYOLALI”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar kesarjanaan S1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Harun Joko Prayitno, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS, yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Ibu Sri Sutarni, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMS yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.Si , pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Suwanto, S. Pd, Kepala SMP N 1 Ngemplak yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Ibu Nurul Chotimah Agusrini, S. Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP N 1 Ngemplak yang telah membantu dalam proses pembelajaran di kelas, serta memberikan respons positif terhadap penelitian ini.
6. Siswa kelas VIIID SMP N 1 Ngemplak atas kerja sama yang menyenangkan selama proses penelitian.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah turut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Di akhir kata,

penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan pada umumnya. Amin.

Surakarta, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING..... | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | v |
| HALAMAN MOTTO..... | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| <i>ABSTRACT</i> | ix |
| KATA PENGANTAR..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II..... | 7 |
| KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN..... | 7 |
| A. Landasan Teori..... | 7 |
| 1. Pembelajaran Matematika..... | 7 |
| 2. Pembelajaran Matematika Sekolah..... | 9 |

| | |
|--|----|
| 3. Pemahaman..... | 11 |
| 4. Konsep dan Pemahaman Konsep Matematika..... | 12 |
| 5. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle “5E”</i> | 15 |
| B. Penelitian Yang Relevan..... | 17 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 21 |
| D. Hipotesis Tindakan..... | 23 |
| BAB III..... | 24 |
| METODE PENELITIAN..... | 24 |
| A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian..... | 24 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 24 |
| C. Subyek Penelitian..... | 25 |
| D. Data dan Sumber Data..... | 25 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 26 |
| F. Validitas Data..... | 27 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 28 |
| H. Prosedur Penelitian..... | 28 |
| I. Indikator Capaian Penelitian..... | 33 |
| BAB IV..... | 34 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 34 |
| A. Deskripsi Kondisi Awal..... | 34 |
| B. Deskripsi Hasil Siklus I..... | 35 |
| 1. Perencanaan Tindakan..... | 35 |
| 2. Pelaksanaan Tindakan..... | 35 |
| 3. Hasil Pengamatan..... | 39 |
| 4. Refleksi..... | 43 |
| 5. Evaluasi..... | 45 |
| C. Deskripsi Hasil Siklus II..... | 46 |
| 1. Perencanaan Tindakan..... | 46 |
| 2. Pelaksanaan Tindakan..... | 46 |
| 3. Hasil Pengamatan..... | 47 |
| 4. Refleksi..... | 54 |
| 5. Evaluasi..... | 55 |
| D. Deskripsi Hasil Penelitian..... | 56 |
| 1. Deskripsi data hasil tindakan..... | 56 |
| 2. Deskripsi data hasil pengamatan..... | 57 |
| E. Pembahasan..... | 59 |

| | |
|---------------------------------|----|
| F. Keterbatasan Penelitian..... | 67 |
| BAB V..... | 68 |
| PENUTUP..... | 68 |
| A. Kesimpulan..... | 68 |
| B. Implikasi..... | 70 |
| C. Saran..... | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 73 |
| LAMPIRAN | 77 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Indikator Capaian Penelitian..... | 33 |
| Tabel 4.1 Jadwal Pelajaran Matematika kelas VIII D | 35 |
| Tabel 4.2 Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa..... | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian | 22 |
| Gambar 3.1 Rancangan PTK Kemmis & McTaggart..... | 32 |
| Gambar 4.1 Situasi Diskusi kelompok Kecil..... | 41 |
| Gambar 4.2 Siswa memperhatikan penjelasan dari Guru dan peneliti..... | 42 |
| Gambar 4.3 Hasil LKS 1 Siklus II Indicator pertama..... | 52 |
| Gambar 4.4 Hasil LKS 1 Siklus II Indikator kedua dan ketiga..... | 53 |
| Gambar 4.5 Hasil Posttest siklus II salah satu siswa..... | 53 |
| Gambar 4.6 Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa..... | 58 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 | |
| 1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)..... | 77 |
| 1.2 Materi Pertemuan Ke-1 | 84 |
| 1.3 Materi Pertemuan Ke-2..... | 96 |
| 1.4 Materi Pertemuan Ke-3..... | 101 |
| Lampiran 2 | |
| 2.1 Kisi-Kisi Soal Quiz..... | 108 |
| 2.2 Kisi-Kisi Soal Siklus 1..... | 109 |
| 2.3 Kisi-Kisi Soal Siklus 2..... | 110 |
| Lampiran 3 | |
| 3.1 Lembar Kerja Siswa 1..... | 111 |
| 3.2 Lembar Kerja Siswa 2..... | 115 |
| 3.3 Lembar Kerja Siswa 3..... | 118 |
| Lampiran 4 | |
| 4.1 Soal Test Siklus I..... | 120 |
| 4.2 Soal Test Siklus II..... | 121 |
| 4.3 Latihan Test Siklus | 122 |
| 4.4 Kunci Jawaban Tes Siklus I..... | 123 |
| 4.5 Kunci Jawaban Tes Siklus II..... | 127 |
| 4.6 Kunci Jawaban Test Siklus..... | 130 |
| Lampiran 5 | |
| 5.1 Pedoman Wawancara Siswa..... | 134 |
| 5.2 Pedoman Observasi Pemahaman Konsep..... | 135 |
| 5.3 Pedoman Observasi Learning Cycle..... | 136 |
| 5.4 Hasil Wawancara Siswa | 139 |
| 5.5 Hasil Observasi Pemahaman Konsep Siklus I..... | 143 |
| 5.6 Hasil Observasi Pemahaman Konsep Siklus II..... | 144 |
| 5.7 Hasil Observasi Learning Cycle Siklus I..... | 145 |
| 5.8 Hasil Observasi Learning Cycle Siklus II..... | 148 |
| 5.9 Catatan Lapangan 1..... | 151 |
| 5.10 Catatan Lapangan 2..... | 153 |